FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1919 — THÈSE — N° _

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

**Joseph CROZAT**

Médecin Aide-Major de 1re classe
Ancien interne des hôpitaux de Clermont-Ferrand
Ancien externe des hôpitaux de Paris
Ancien interne de l'Hôpital St-Joseph de Paris

# Mille deux cas de Typhoïde pendant la guerre 1914-1918

(Renseignements statistiques)

*Président :* M. CH. ACHARD, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VIe)

1919

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESSEUR : G. POUCHET

## PROFESSEURS

| | MM. |
|---|---|
| Anatomie | NICOLAS |
| Anatomie médico-chirurgicale | CUNEO |
| Physiologie | Ch. RICHET |
| Physique médicale | WEISS |
| Chimie organique et Chimie générale | DESGREZ |
| Bactériologie | BEZANÇON |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale | BRUMPT |
| Pathologie et Thérapeutique générales | N... |
| Pathologie médicale | VAQUEZ |
| Pathologie chirurgicale | GOSSET |
| Anatomie pathologique | LETULLE |
| Histologie | PRENANT |
| Opérations et appareils | DUVAL |
| Pharmacologie et matière médicale | POUCHET |
| Thérapeutique | P. CARNOT |
| Hygiène | Léon BERNARD |
| Médecine légale | BALTHAZARD |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | MENETRIER |
| Pathologie expérimentale et comparée | ROGER |
| Clinique médicale | ACHARD, WIDAL, GILBERT, CHAUFFARD |
| Hygiène et clinique de la 1re enfance | MARFAN |
| Clinique des maladies des enfants | HUTINEL |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale | DUPRÉ |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | JEANSELME |
| Clinique des maladies du système nerveux | Pierre MARIE |
| Clinique des maladies contagieuses | TEISSIER |
| Clinique chirurgicale | DELBET, QUENU, LEJARS, HARTMANN |
| Clinique ophtalmologique | De LAPERSONNE |
| Clinique des maladies des voies urinaires | LEGUEU |
| Clinique d'accouchements | BAR, COUVELAIRE, RIBEMONT-DESSAIGNES |
| Clinique gynécologique | J.-L. FAURE |
| Clinique chirurgicale infantile | BROCA |
| Clinique thérapeutique | Albert ROBIN |
| Clinique oto-rhino-laryngologie | SEBILEAU |

## AGRÉGÉS EN EXERCICE

| MM. | | | |
|---|---|---|---|
| ALGLAVE | JEANNIN | LERI | RICHAUD |
| BRANCA | JOUSSET (A.) | LOEPER | ROUSSY |
| CAMUS | LABBE (H.) | MOCQUOT | ROUVIERE |
| CASTAIGNE | LAIGNEL-LAVASTINE | MULON | SCHWARTZ(A.) |
| CHAMPY | LANGLOIS | NOBECOURT | SICARD |
| CHEVASSU | LECENE | OKINCZYC | TANON |
| DESMAREST | LEMIERRE | OMBREDANNE | TERRIEN |
| GOUGEROT | LENORMANT | RATHERY | TIFFENEAU |
| GREGOIRE | LEQUEUX | RETTERER | VILLARET |
| GUENIOT | LEREBOULLET | RIBIERRE | ZIMMERN |
| GUILLAIN | | | |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

*En gage de ma filiale affection.*

A MES SŒURS GENEVIÈVE ET MÉLANIE

A MON AMI LE DOCTEUR JEAN DAUDE

Médecin aide-major de 1re classe des troupes coloniales

MEIS ET AMICIS

## A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

Monsieur le Professeur BAR

Accoucheur des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

*Externat*

Monsieur le Professeur QUÉNU

Chirurgien des Hôpitaux
Membre de l'Académie de médecine
Officier de la Légion d'honneur

Monsieur le Professeur AUVRAY

Chirurgien des Hôpitaux

*Internat*

Au Docteur MESLAY

Ancien interne des Hôpitaux
Médecin de l'Hôpital Saint-Joseph

Au Docteur HUGUIER

Chirurgien à l'Hôpital Saint-Joseph

Au Docteur GENONVILLE

Chirurgien des voies urinaires à l'Hôpital Saint-Joseph

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE DE CLERMONT-FERRAND

Monsieur le Docteur BOUSQUET

Directeur de l'Ecole de Médecine de Clermont-Ferrand
Officier de la Légion d'honneur

Monsieur le Docteur MAURIN

Professeur de Clinique médicale

Monsieur le Docteur LEPETIT

Professeur de Pathologie interne

Monsieur le Docteur MOUREYRE

Professeur suppléant de Pathologie interne

Monsieur le Docteur MALLY

Professeur de Physique médicale

A Monsieur le Professeur ACHARD

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'honneur

*Qui nous fit l'insigne honneur d'accepter la présidence de cette thèse.*

# AVANT-PROPOS

La guerre nous a fourni notre sujet de thèse; c'est une contribution à l'étude de la typhoïde pendant la campagne 1914-1918.

Les observations, le plan du travail et une partie de la statistique toute faite, nous ont été fournis par le docteur Ayrignac, médecin à l'hôpital Saint-Joseph à Paris.

Nous lui adressons ici tous nos remerciements.

Il fut pendant la guerre médecin-major de 1re classe, et médecin-chef de service de la 2e division de l'hôpital Exelmans, à Bar-le-Duc ; c'est là qu'il recueillit les observations qui ont servi à faire cette statistique.

Ce travail qui tient en si peu de pages a cependant coûté de longues journées d'un travail pénible et aride ; nous espérons qu'il pourra être utile à ceux qui chercheront des documents sur la typhoïde pendant la guerre 1914-1918.

# Mille deux cas de Typhoïde

## pendant la guerre 1914-1918

### I. — Statistique générale.

Du 1er juin 1916 au 1er juin 1917 le nombre de typhiques soignés dans la deuxième division de l'annexe Exelmans de l'hôpital central de Bar-le-Duc a été de 1002 cas, se répartissant ainsi :

| | |
|---|---|
| Typhoïdes à Eberth | 181 |
| Paratyphoïdes A | 516 |
| Paratyphoïdes B | 135 |
| Typhoïdes cliniques | 130 |

L'hémoculture a été faite pour tous ces typhiques au laboratoire bactériologique de l'hôpital central, et nous désignons sous la dénomination de typhoïdes cliniques, celles dont l'hémoculture a été négative.

D'après le tableau suivant où nous classons par mois le nombre de typhiques sortant du service, l'on pourra juger de l'influence de la saison sur la typhoïde.

| | | | |
|---|---|---|---|
| En juin 1916 | 47 | typhiques | sortirent du service |
| En juillet | 75 | — | — |
| En août | 189 | — | — |
| En septembre | 137 | — | — |
| En octobre | 150 | — | — |

| | | | |
|---|---|---|---|
| En novembre..... | 128 | — | — |
| En décembre..... | 76 | — | — |
| En janvier 1917..... | 49 | — | — |
| En février..... | 80 | — | — |
| En mars..... | 29 | — | — |
| En avril..... | 29 | — | — |
| En mai..... | 13 | — | — |

Il est à noter que pendant les derniers mois de ce tableau, la densité des troupes avait diminué dans la région qui alimentait l'hôpital Exelmans ; les armées françaises avaient été massées sur l'Aisne et en Champagne pour l'offensive du 17 avril 1917.

Nous voyons dans ce tableau que ce sont les mois d'été qui sont le plus chargés en typhiques.

L'influence désastreuse de l'été est connue depuis longtemps ; et nous nous l'expliquerons facilement, dans le cas présent, si nous songeons que c'est à ce moment que les opérations militaires sont le plus actives, que les hommes sont le plus surmenés, qu'ils ont à souffrir le plus de la chaleur et de la soif et qu'ils boivent le plus d'eau impure.

## II. Mortalité.

Sur nos 1002 typhiques, 44 sont morts :

| | | |
|---|---|---|
| Parmi les Eberth..... | 28 | décès |
| — Para A..... | 11 | — |
| — Para B..... | 5 | — |
| — Typhoïdes cliniques..... | 0 | — |

Si nous rapportons à 100 malades le nombre de décès nous voyons que :

| | | |
|---|---|---|
| La typhoïde à Eberth a provoqué..... | 15,46 | décès o/o |
| La Paratyphoïde B — ..... | 3,70 | — |
| — A — ..... | 1,98 | — |

La typhoïde à Eberth a donc été la plus grave et de beaucoup, puis vient la paratyphoïde B, et en dernier lieu para A.

*Influence de la saison. Période du 10 août au 10 juillet 1916.*

L'influence de la saison que nous avons signalée, au sujet du nombre des typhiques est encore plus évidente pour la mortalité.

Entre le 10 juillet et le 10 août se place la période de gravité la plus grande.

Nous avons, en effet, pendant ces trente jours 181 entrants qui donnent 20 décès.

Ce total se divise en :

| | | |
|---|---|---|
| 27 typhoïdes à Eberth, donnant..... ... | 11 | décès |
| 101 Para A..... | 6 | — |
| 29 Para B..... | 3 | — |
| 24 typhoïdes cliniques..... | 0 | — |

Pour les 11 autres mois de notre statistique, nous avons 821 entrants donnant 28 décès.

Le total se divise en :

| | | |
|---|---|---|
| 156 Eberth donnant..... | 17 | décès |
| 455 Para A..... | 5 | — |
| 106 Para B..... | 2 | — |

Ainsi du 10 juillet au 10 août il est mort :

| | |
|---|---|
| 1 Eberth sur | 2,45 |
| 1 Para A sur | 16,80 |
| 1 Para B sur | 9,66 |

Pour les 11 autres mois il est mort :

| | |
|---|---|
| 1 Eberth sur | 29,32 |
| 1 Para A sur | 91 |
| 1 Para B sur | 53 |

L'influence désastreuse de la période estivale est donc manifeste.

Près de la moitié des décès de notre statistique se sont produits entre le 10 juillet et le 10 août 1916. La plupart de ces décès sont survenus dans les premiers jours de l'hospitalisation.

La virulence de l'infection était donc considérable, et nous aurons l'explication de l'état de moindre résistance de nos soldats, si nous nous rappelons les fortes chaleurs de fin juin 1916, et les suprêmes attaques allemandes du côté de Verdun, alors que Anglais et Français préparaient l'attaque de la Somme du 1er juillet 1916.

Ceci vient confirmer, s'il en est besoin, le rôle prédisposant de la fatigue à l'égard de la typhoïde, ce que Roger et Charrin ont démontré depuis longtemps, et ce que H. Vincent a expliqué en démontrant la diminution par ce facteur de l'élément protecteur principal du sérum, l'alexine.

## III. Formes cliniques.

Nous avons classé nos 1002 typhiques d'après la gravité de la maladie, en :

1° Formes graves, où le malade a eu plus de trente jours de fièvre ;

2° Formes moyennes, entre vingt et trente jours de fièvre ;

3° Formes légères, moins de trente jours de fièvre.

| | | |
|---|---|---|
| 280 | ont présenté | une forme grave |
| 373 | — | une forme moyenne |
| 305 | — | une forme légère |

Les typhiques à Eberth ont présenté proportionnellement le plus grand nombre de formes graves.

Sur nos 181 Eberth nous avons eu en effet :

| | |
|---|---|
| 28 décès, soit..... | 15,46 o/o |
| 69 formes graves, soit..... | 38,12 |
| 40 formes moyennes..... | 22,10 |
| 44 formes légères..... | 24,32 |

Sur nos 556 paratyphiques A, nous avons :

| | |
|---|---|
| 11 décès, soit..... | 1,98 o/o |
| 162 formes graves..... | 29,13 |
| 227 formes moyennes..... | 40,93 |
| 156 formes légères..... | 28,06 |

Sur nos 135 paratyphiques B, nous avons :

| | |
|---|---|
| 5 décès, soit..... | 3,70 o/o |
| 24 formes graves..... | 17,77 |
| 58 formes moyennes..... | 42,96 |
| 48 formes légères..... | 35,57 |

Les typhiques à Eberth présentent donc le plus haut pourcentage de formes graves, 38,12 o/o.

Si nous considérons la moyenne des journées de fièvre, c'est également chez eux qu'elle est la plus élevée, 28 journées.

Les paratyphiques A viennent ensuite avec 29,13 o/o de formes graves, et une moyenne de pyrexie de 25 journées.

En dernier lieu arrivent les paratyphiques B avec 17,77 o/o de formes graves, et une moyenne de pyrexie de 21 journées.

D'après les chiffres qui précèdent si nous voulons établir un ordre de gravité entre les espèces typhiques, nous mettrons :

1° Les typhoïdes à Eberth
2° Les Para A
3° Les Para B

Pour la mortalité nous avons vu que Para B venait au second rang.

L'influence de la saison sur la gravité de la typhoïde s'exerce dans le même sens que sur le nombre et sur la mortalité : le plus grand nombre de formes graves ont été constatées du 10 juillet au 10 août 1916 : sur les 181 entrants dont nous avons parlé nous avons eu 68 formes graves, et nous venons de voir qu'il y eut 20 décès.

## IV. Complications.

Les complications les plus fréquentes parmi nos typhiques ont été :

| | |
|---|---|
| La bronchite | 460 cas |
| L'albuminurie | 317 — |
| La myocardite | 202 — |
| Les accidents cérébro-méningés | 91 — |
| L'hémorragie intestinale | 47 — |
| L'hématurie | 22 — |
| La pneumonie | 17 — |
| L'infarctus pulmonaire | 12 — |
| Le subictère | 15 — |
| L'angiocholécystite | 20 — |
| La broncho-pneumonie | 17 — |
| La phlébite | 8 — |
| La perforation intestinale | 4 — |

Notre statistique portant sur 1002 cas, le pourcentage est facile à déduire.

*Influence de la saison.* — Les bronchites ont donné le maximum en juin 1916 : 68 o/o du total des typhiques.

Le minimum fut en août 30 o/o.

Les myocardites ont été le plus fréquentes en juin : 34 o/o.

*Influence de l'espèce typhique.* — Dans le tableau suivant nous pouvons voir l'influence de l'espèce typhique.

## TABLEAU DES COMPLICATIONS
chez les divers typhiques de notre statistique

| | Typhoide | Para A | Para B | Hémo négatif |
|---|---|---|---|---|
| Bronchite | 71 | 200 | 46 | 83 |
| Albuminurie | 73 | 164 | 28 | 12 |
| Myocardite | 53 | 116 | 27 | 6 |
| Accidents cérébro-méningés | 23 | 60 | 5 | 3 |
| Hémorragie intestinale | 17 | 12 | 14 | 4 |
| Hématurie | 7 | 9 | 3 | 3 |
| Appendicite | 7 | 5 | 4 | 1 |
| Pneumonie | 11 | 2 | 3 | 1 |
| Subictère | 6 | 5 | 2 | 2 |
| Infarctus | 3 | 5 | 4 | 0 |
| Angiocholécystite | 6 | 9 | 3 | 2 |
| Broncho-pneumonie | 10 | 7 | 0 | 0 |
| Phlébite | 2 | 5 | 1 | 0 |
| Perforation | 1 | 0 | 2 | 0 |
| Névrite | 0 | 8 | 0 | 0 |
| Pleurésie | 2 | 6 | 1 | 0 |
| Parotidite | 1 | 2 | 0 | 0 |
| Périostite | 6 | 0 | 2 | 0 |
| Pyélonéphrite | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Péritonite | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Zona | 1 | 0 | 1 | 0 |

## Composition des vaccins à l'éther et doses à employer.

### 1er Vaccin T

Le vaccin T antityphoïdique contient 500 millions de bacilles d'Eberth de dix races différentes par centimètre cube.

*Vaccination complète :*

| | |
|---|---|
| Première injection.... | 1 centimètre cube |
| Deuxième injection.... | 1 centimètre cube et demi |
| Troisième injection.... | 2 centimètres cubes |

### 2e Vaccin A + B

Le vaccin antiparatyphique A + B contient 500 millons de chacun des bacilles paratyphiques A et B.

*Vaccination complète :*

| | |
|---|---|
| Première injection..... | 1 centimètre cube et demi |
| Deuxième injection.... | 2 centimètres cubes |

### 3e Vaccin T A B

Le vaccin mixte triple T A B renferme 500 millions de bacilles typhiques et 250 millions de chacun des paratyphiques.

*Vaccination complète :*

| | |
|---|---|
| Première injection.... | 1 centimètre cube et demi |
| Deuxième injection.... | 2 centimètres cubes |
| Troisième injection.... | 2 centimètres cubes |
| Quatrième injection... | 2 centimètres cubes |

A partir de 1916 l'on a vacciné avec un vaccin mixte renforcé, le vaccin T A B N° 2 qui contient par centimètre cube un milliard de bacilles d'Eberth et 500 millions de chacun des paratyphiques A et B.

*Vaccination complète avec T A B N° 2 :*

| | |
|---|---|
| Première injection..... | 1 centimètre cube et demi |
| Deuxième injection.... | 2 centimètres cubes |

L'on peut ne faire qu'une seule injection de 2 cmc. 1/2 de T A B 2.

## V. Associations morbides.

Parmi nos typhiques nous avons observé les associations morbides suivantes :

| | |
|---|---|
| Typhoïde et tuberculose..... | 14 fois |
| Typhoïde et paludisme..... | 1 — |
| Typhoïde et dysenterie amibienne..... | 45 — |
| Typhoïde et dysenterie bacillaire..... | 125 — |

En outre nous avons observé la présence dans l'intestin de trichocéphales quatre fois, de lamblias intestinalis deux fois, d'ascaris une fois.

## VI Typhiques tombés malades au cours de la vaccination T A B

Nous avons 20 cas de typhiques, tombés malades au cours de la vaccination antityphoïdique avec le vaccin T A B.

| | | Non vaccinés | Vaccinés anciens | Vaccinés incomplets | | | Vaccinés complets | | | Totaux |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | T | T + AB | TAB | T | T + AB | TAB | |
| *Eberth* | Nombre de cas | 33 | 54 | 15 | 11 | 10 | 2 | 30 | 26 | 181 |
| | Journées de pyrexie en moyenne | 37 | 25,55 | 25 | 32 | 26 | 29 | 22,25 | 24,25 | 27,63 |
| | Décès | 8 | 9 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 28 |
| | Cas graves (plus de 30 jours de pyrexie) | 17 | 19 | 4 | 5 | 4 | 0 | 9 | 11 | 69 |
| | Cas moyens (entre 20 et 30 jours de pyrexie) | 5 | 15 | 2 | 2 | 1 | 0 | 9 | 6 | 40 |
| | Cas légers (moins de 20 jours de pyrexie) | 3 | 11 | 5 | 1 | 4 | 1 | 10 | 9 | 44 |
| *Para A* | Nombre de cas | 53 | 177 | 36 | 45 | 49 | 44 | 81 | 71 | 556 |
| | Journées de pyrexie | 25,60 | 26 | 24,75 | 25,5 | 23,28 | 22,60 | 23,25 | 27,5 | 24,81 |
| | Décès | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 11 |
| | Cas graves | 16 | 60 | 9 | 17 | 13 | 8 | 17 | 22 | 162 |
| | Cas moyens | 19 | 67 | 20 | 10 | 22 | 16 | 38 | 35 | 227 |
| | Cas légers | 18 | 46 | 6 | 15 | 14 | 17 | 26 | 14 | 156 |
| *Para B* | Nombre de cas | 18 | 50 | 6 | 10 | 8 | 14 | 17 | 12 | 135 |
| | Journées de pyrexie | 22,60 | 24,80 | 27 | 19 | 19,50 | 23,33 | 21,15 | 17,53 | 21,86 |
| | Décès | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| | Cas graves | 4 | 12 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 0 | 24 |
| | Cas moyens | 6 | 25 | 3 | 3 | 5 | 5 | 7 | 4 | 58 |
| | Cas légers | 7 | 13 | 1 | 4 | 2 | 4 | 9 | 8 | 48 |
| *Hémo Néga* | Nombre de cas | 19 | 41 | 4 | 9 | 11 | 7 | 14 | 25 | 130 |
| | Journées de pyrexie | 21,13 | 23,75 | 22 | 23,25 | 26,3 | 25,85 | 20 | 21,57 | |
| | Décès | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Cas graves | 4 | 11 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 5 | 25 |
| | Cas moyens | 6 | 17 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 48 |
| | Cas légers | 9 | 13 | 2 | 3 | 7 | 1 | 7 | 15 | 57 |

Sur nos 20 malades nous avons :

15 paratyphoïdes A
5 typhiques cliniques (hémoculture négative)

Ces cas de typhiques tombés malades au cours de la vaccination sont en somme peu nombreux dans notre statistique ; ils indiquent que l'on vaccinait en pleine épidémie de paratyphoïde A. Tous ces cas ont été d'ailleurs des cas bénins.

Rappelons à ce sujet qu'au début de la guerre, lorsque l'on se mit à vacciner l'armée française en pleine épidémie de typhoïde, le nombre de cas de typhiques tombés malades au cours de la vaccination fut considérable (Thèse Neuville, Paris 1915).

## VII. Influence de l'âge des soldats.

Ce sont les classes les plus jeunes qui ont fourni le plus grand nombre de typhiques et en particulier la classe 15.

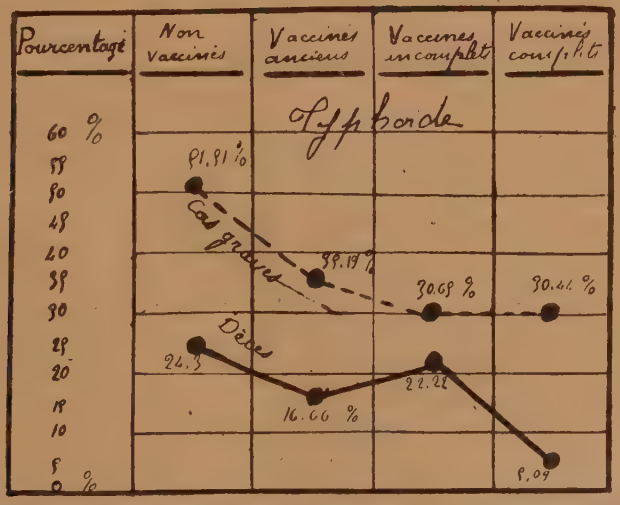
Par contre ce sont les vieux territoriaux qui fournissent proportionnellement le plus grand nombre de cas graves et de décès.

## VIII. Influence de la vaccination antityphoïdique sur la marche de la maladie.

Le tableau de la page 21 résume fidèlement toute notre statistique ; son étude va nous permettre de juger de l'action de la vaccination sur le nombre de décès et sur la gravité de la maladie.

Ce tableau a été établi minutieusement d'après les fiches de vaccination des livrets individuels des malades ; mais nous ne saurions prétendre, malgré tout, qu'il soit une expression de la vérité pure ; pendant les quarante mois que nous avons passé dans les corps de troupe, nous avons vu maintes fois des faux vaccinés ; tantôt, grâce à la complicité d'un infirmier le soldat fait signer sa fiche de vaccination sans avoir reçu d'injections ; tantôt il soudoie un camarade qui reçoit les injections à sa place ; tantôt il n'hésite pas à faire un faux et remplit et signe sa fiche.

Ces réserves faites, voyons ce que nous montre ce tableau.




Courbes représentant le pourcentage des décès et des cas graves pour les typhoïdes à Eberth suivant le degré de vaccination.

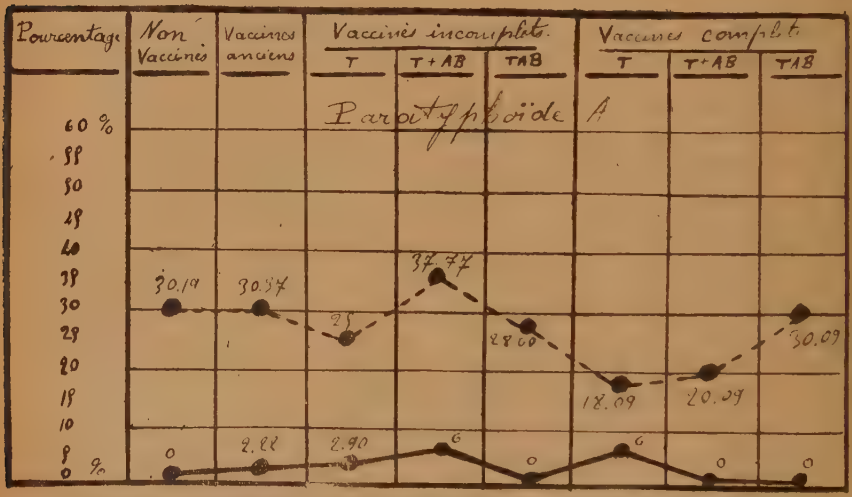
Les typhoïdes à Eberth non vaccinées sont au nombre de 33 et ont fourni 8 décès, soit une mortalité de 24,3 o/o.

En outre 17 ont fait des formes graves, c'est-à-dire 51,51 o/o
5 ont fait une forme moyenne 15,15
3 une forme légère 9,09

La typhoïde a donc été très grave chez les non vaccinés.

Chez les vaccinés anciens nous avons 9 décès sur 54 cas, soit 16,66 o/o de mortalité; 19 cas graves, 15 moyens, 11 légers.

Chez les vaccinés incomplets, sur 36 cas, 8 décès, soit 16,66 o/o, 13 cas graves, 5 cas moyen, 10 cas légers.



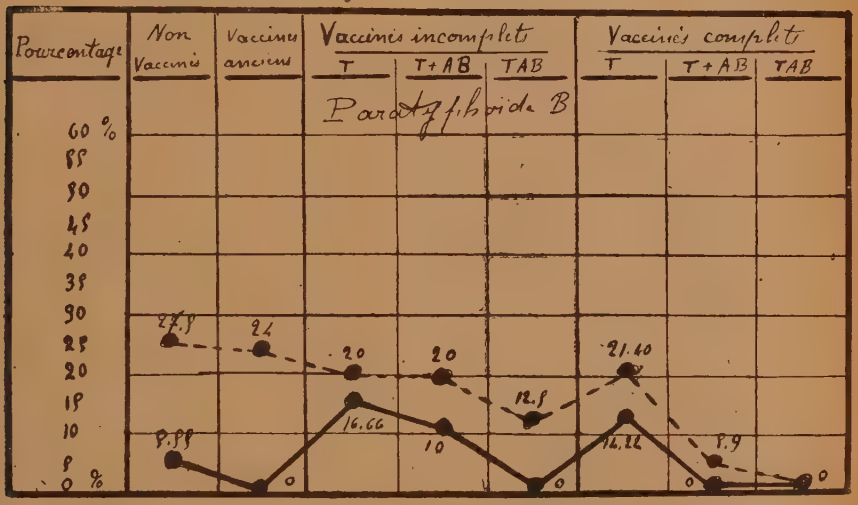

Courbes représentant le pourcentage des décès et des cas graves pour les paratyphiques A suivant le degré de vaccination.
---- Courbe des cas graves
—— Courbe des décès

Chez les vaccinés complets sur 58 cas, 3 décès 5,09 o/o de mortalité, 20 cas graves, 15 cas moyens.

Les deux courbes du graphique montrent l'influence heureuse de la vaccination sur le pourcentage des décès et des formes graves dans la typhoïde à Ebert.

Les courbes ci-dessus mieux que tout commentaire font voir l'influence de la vaccination sur la gravité de la paratyphoïde A.

Les courbes sont moins caractéristiques que pour la typhoïde à Eberth ; mais elles montrent la bénignité de la paratyphoïde A et la courbe des décès arrive à o chez les Vc. T + AB et T A B.




Courbe représentant le pourcentage des décès et cas graves pour les paratyphiques B suivant le degré de vaccination.

---- Courbe des cas graves
—— Courbe des décès

Nous voyons chez les paratyphiques B la courbe des décès et celle des cas graves baisser chez tous ceux qui ont reçu du vaccin T + A B ou du T A B.

Les trois graphiques ci-dessus montrent l'admirable efficacité de la vaccination antityphoparatyphique ; particulièrement les trois courbes de décès.

## CONCLUSIONS

1° Dans notre statistique la paratyphoïde A prédomine et de beaucoup.

| | |
|---|---|
| Para A | 556 cas |
| Typhoïde à Eberth | 181 — |
| Para B | 135 — |
| Typhoïde clinique | 130 — |

Ce fait contraire à ce que nous voyions en temps de paix est dû à la vaccination au début de la guerre, avec le vaccin T, qui immunisait contre la typhoïde à Eberth seule, et laissait le champ libre aux paratyphoïdes.

2° La typhoïde à Eberth s'est montrée bien plus grave que les paratyphoïdes.

| | | |
|---|---|---|
| Typhoïde | 15,40 | o/o de décès |
| Para B | 3,70 | — |
| Para A | 1,98 | — |

3° Pendant la guerre des vaccinés ont eu la typhoïde, et les cas ont été d'autant plus fréquents que le surmenage imposé aux troupes était plus grand (10 juillet-10 août 1916).

4° Chez les vaccinés la typhoïde a été bien moins grave que chez les non vaccinés.

| | | |
|---|---|---|
| Typhiques à Eberth non vaccinés | 24,3 | o/o de décès |
| Typhiques — vaccinés | 5,09 | — |

5° Nous ne pouvons conclure ce travail sur la typhoïde pendant la guerre 1914-1918, sans célébrer les bienfaits de la vaccination antityphoïdique.

Grâce à elle les cas de typhoïde ont été rares, si l'on songe aux effectifs engagés et aux causes favorisantes ; de plus, les hommes qui par suite des fatigues excessives de la campagne, ont succombé à l'infection et ont été atteints de typhoïde malgré la vaccination, ont fait en général des formes bénignes.

Le Président de la thèse
CH. ACHARD

Le Doyen :
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris :
L. POINCARÉ

Imprim. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris. — 6081-19

111

# THÈSE

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE